



## **ANEXO I – A ( Consolidado )**

### **Item 1 – Desktop Corporativo (Quant. 100)**

#### **Considerações Gerais:**

1. Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, reformados ou recondicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação;
2. A Licitante, declarada vencedora, deverá fornecer equipamentos em conformidade as especificações técnicas constantes no Termo Referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores as especificações mínimas técnicas exigidas;
3. Caso haja alteração por motivos de atualização tecnológica dos modelos de equipamentos ofertados/propostos, a Licitante, deverá comunicar as modificações e apresentá-las, inclusive com relação a linha substituta, mantendo a Administração Pública, atualizada e informada sobre o assunto, dentro dos prazos legais da lei de licitações

#### **Especificações Mínimas do equipamento**

##### **Placa mãe:**

1. Deverá possuir 2 x Slots DIMM, DDR4;
2. Deverá possuir 3 (três) saídas para monitor, sendo, no mínimo, 02 (duas) digitais (DisplayPort ou HDMI) com suporte a até 3 monitores independentes;
3. Deverá possuir Slots de expansão 1x PCI Express (3.0) x16, 1x PCI Express x1 e 1x Slot M.2;
4. Deverá possuir Chipset da mesma marca do processador;
5. Deverá possuir 1 Controlador de rede Ethernet Gigabit;
6. Deverá possuir 1 porta Serial;
7. Deverá possuir Áudio com CODEC de alta definição (HD);
8. Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia, de acordo com as normas especificadas pelo grupo TCG (Trusted Computing Group);
9. Deve suportar o uso de memórias Intel Optane ("Intel Optane Ready");
10. Deverá possuir 8 (oito) portas USB, sendo, 4 (quatro) portas, na versão USB 3.2, destas portas USB 3.2, ao menos 1 (uma) Gen2 com suporte à 10Gbps;
11. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização.

##### **BIOS:**

1. BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
2. Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo Flash EPROM, sendo que o processo de atualização pode ser obtido, através do sítio do fabricante do equipamento na Internet;
3. BIOS desenvolvido pelo mesmo FABRICANTE do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo FABRICANTE



- do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Apresentar comprovação pelo fabricante;
4. Com registro do número de série do equipamento acessível remotamente via comandos DMI 2.0;
  5. A BIOS deverá possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento;
  6. Suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (Pré-boot Execution Environment);
  7. Suporte aos seguintes padrões de gerenciamento: DMI (Desktop Management Interface) 2.0 ou WMI (Windows Management Instrumentation e CIM (Common Information Model) e total compatibilidade com a norma ACPI (Advanced Configuration and Power Interface). SMBIOS (System Management BIOS);
  8. O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;

#### **Processador:**

1. Processador de 64 bits.
2. Possuir 6 núcleos físicos e 12 threads.
3. Frequência de operação nominal mínima de 2.9GHz.
4. Com pelo menos 12 MB de cache
5. Possui tecnologia de aumento de clock nominal, Turbo Boost ou Turbo Core;
6. Processador gráfico UHD integrado;
7. Para efeitos de referência, foi utilizado o processador Intel CORE I5-10400, mas serão aceitos outros processadores, de características técnicas diferentes, de performance igual ou superior, desde que, sejam do mesmo ano de lançamento ou mais recente, auferidos pelo Passmark versão 10;
8. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
9. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;

#### **Memória RAM:**

1. No mínimo 8GB tipo DDR-4 2.666MT/s ou superior, se adequando plenamente a velocidade de barramento do processador;
2. Deverá possuir capacidade de expansão mínima de 128 GB;

#### **Unidade de Armazenamento:**

1. Deverá possuir uma unidade primária de disco SSD de 256GB, formato M.2, interface PCIe-x4 NVME
2. Informar Marca/Modelo da unidade ofertada;

#### **Gabinete:**

1. Padrão Small Form Factor (SFF) com volume máximo de 10.500cm<sup>3</sup>. Que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o



- funcionamento do computador de forma segura através de base antiderrapante para ambas as orientações, integrada ao gabinete ou através de base original do fabricante do microcomputador;
2. Possuir 4 (quatro) portas USB, na parte frontal do gabinete;
  3. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido ou drivecage, unidade de mídia óptica, memórias e placas de expansão, exceto para dispositivos instalados em slot M.2) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original;
  4. Possuir chave liga/desliga e led's indicativos de computador ligado e de acesso ao HD.
  5. Possuir no mínimo: 1 (uma) baia 3,5" ou 2,5" interno e 1 (uma) baia para DVD externa (podendo ser slim);
  6. Possuir sensor de intrusão;
  7. Alto-falante de alta precisão integrado ao gabinete conectado diretamente ao sistema de áudio da placa mãe.
  8. O microcomputador deverá ter sido projetado para manter-se dentro da faixa de temperatura adequada ao uso, sem necessidade de entrada/saída de ar nas faces superior, laterais e inferior, podendo usar para a referida finalidade, apenas a face frontal e/ou traseira;
  9. Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade;
  10. Cor: preta;

#### **Fonte de Alimentação:**

1. Deverá possuir fonte de Energia com, no máximo, 310 watts Auto Sensing;
2. Deverá possuir eficiência energética de 92%, em 50% de carga, comprovada pela certificação 80plus Platinum em nome do fabricante do equipamento.

#### **Monitor de Vídeo:**

1. Ser do mesmo Fabricante da CPU;
2. Tela tipo LED com tratamento antirreflexivo;
3. Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.270mm;
4. Área visível de, no mínimo, 21.5 polegadas;
5. Contraste igual ou superior a 1.000:1;
6. Ângulo de visão: H/V 178°;
7. Deverá possuir entrada de vídeo analógica VGA (DB-15) e uma entrada digital (DisplayPort e/ou HDMI);
8. Igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m2;
9. Tempo de resposta típico igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;
10. Fonte de alimentação automática 110/220 VAC;



11. O Monitor deverá ser fornecido com cabo de conexão de dados digital e com cabo de energia de no mínimo 1,5 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões;
12. Possuir base com ajuste de altura, inclinação e pivot;
13. Slot Segurança Kensington;

**Mouse:**

1. Mouse óptico ou laser USB com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com no mínimo 1.000 dpi de resolução;

**Teclado:**

1. Teclado do USB no Idioma padrão: português (Brasil), ABNT2;

**Licença de uso de software individual por microcomputador, compreendendo:**

1. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 10 Professional 64 bits ou superior, idioma português (Brasil) com a respectiva chave gravada de ativação na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;
2. O equipamento deverá ser entregue com o Windows 10 Professional 64 bits instalado.
3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;

**Sistema de diagnóstico:**

1. O equipamento deverá possuir indicadores (LED, display ou Bips) para facilitar a identificação do componente que esteja com problema;
2. Grupos de Mensagens de Erro na tela do monitor que sinalizem informações prévias de falha de boot de componentes de hardware;
3. A fim de permitir que os técnicos ou o próprio usuário possam verificar:
4. Se o equipamento atende a todas as exigências do edital;
5. Se o equipamento apresenta (ou não) problemas de hardware, durante e após o período de garantia;
6. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
7. A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12).
8. O software de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; O modelo do processador; O tamanho e velocidade da memória RAM; Disponibilidade de firmware atualizado para o equipamento; O modelo e a capacidade do disco rígido;



9. O software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Memória e Disco rígido.

**Garantia:**

1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 2 (dois) dias a contar da data da abertura do chamado;
3. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.
4. A empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;
5. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
6. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
7. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.
8. Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração do FABRICANTE comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital. Esta declaração deverá ser específica para este processo licitatório.

**Certificações (Deverão ser apresentados impressos junto à PROPOSTA TÉCNICA):**

1. Deverá ser apresentado catalogo completo do item para análise da especificação técnica;
2. O modelo do microcomputador, deverá possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e de combustão dos materiais (IEC/EN 60950) e de compatibilidade eletromagnética (IEC/EN 61000) comprovado através de certificados ou do relatório de avaliação de conformidade nos moldes da portaria 170/2012 vigente do INMETRO;
3. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir Certificação ISO 9001:2000 em plena validade;
4. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado em plena validade;
5. O fabricante do equipamento deve ser membro do Grupo de Computação Confiável (TCG) que especifica normas de segurança de dados, devendo o fabricante ser membro na



- categoria PROMOTER. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>;
6. Apresentar certificado 80plus da fonte, na categoria Platinum ou superior, disponível em [www.80plus.org](http://www.80plus.org);
  7. Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consorcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria "BOARD". O certificado será conferido através de acesso a pagina <http://www.dmtf.org/about/list/>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;
  8. Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou superior da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação do fabricante do equipamento.
  9. Deverá ser apresentada certificação Energy Star® 6.0 (ou mais atual), através do site [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov) ou apresentar relatório técnico de ensaios de conformidade de consumo de energia, emitido por laboratório de ensaio acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro, de acordo com a norma NBR/ISO IEC 17025;
  10. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
  11. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;

#### **Exigências Complementares:**

1. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes configurados, atendendo às exigências citadas;
2. Todos os acessórios, deverão ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante e possuírem a marca do computador;
3. Todo, o conjunto, deverá possuir clara identificação da marca do fabricante, mesmo padrão estético e mesma cor predominante;
4. Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes;
5. A simples "repetição" deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;
6. A critério, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

#### **Documentação:**

1. Deverá ser apresentado junto à proposta comercial o catálogo completo do(s) equipamento(s) ofertado(s) ou manuais/declarações do Fabricante contendo todas as informações técnicas correspondentes ao equipamento (modelo) ofertado na proposta para a devida análise da especificação técnica, sob pena da desclassificação da proposta



comercial. Havendo dúvida na análise técnica, poderão ser realizadas diligências no site do Fabricante do equipamento.

**Da embalagem do equipamento:**

1. A fim de garantir o correto descarte e facilitar a triagem dos resíduos que serão encaminhados à reciclagem, deverão as embalagens (de plásticos, papelão e outros) do equipamento possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Equipamentos de Referência:**

1. Os modelos referência destinam-se exclusivamente para informar os equipamentos mínimos que possuem atendimento às especificações descritas.
2. Todos os equipamentos ofertados, mesmo que sendo os modelos de referência deverão atender a todas exigências deste Termo de Referência.
3. Referência 1: Dell Optiplex 5080 SFF
4. Referência 2: Lenovo ThinkCentre M70s
5. Referência 3: HP ProDesk 600G6 SFF

**Item 02 – Desktop Corporativo com 2 monitores (Quant. 50)**

**Considerações Gerais:**

1. Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, reformados ou reconicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação;
2. A Licitante, declarada vencedora, deverá fornecer equipamentos em conformidade as especificações técnicas constantes no Termo Referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores as especificações mínimas técnicas exigidas;
3. Caso haja alteração por motivos de atualização tecnológica dos modelos de equipamentos ofertados/propostos, a Licitante, deverá comunicar as modificações e apresentá-las, inclusive com relação a linha substituta, mantendo a Administração Pública, atualizada e informada sobre o assunto, dentro dos prazos legais da lei de licitações

**Especificações Mínimas do equipamento**

**Placa mãe:**

1. Deverá possuir 2 x Slots DIMM, DDR4;
2. Deverá possuir 3 (três) saídas para monitor, sendo, no mínimo, 02 (duas) digitais (DisplayPort ou HDMI) com suporte a até 3 monitores independentes;
3. Deverá possuir Slots de expansão 1x PCI Express (3.0) x16, 1x PCI Express x1 e 1x Slot M.2;
4. Deverá possuir Chipset da mesma marca do processador;
5. Deverá possuir 1 Controlador de rede Ethernet Gigabit;
6. Deverá possuir 1 porta Serial;
7. Deverá possuir Áudio com CODEC de alta definição (HD);



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

8. Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia, de acordo com as normas especificadas pelo grupo TCG (Trusted Computing Group);
9. Deve suportar o uso de memórias Intel Optane ("Intel Optane Ready");
10. Deverá possuir 8 (oito) portas USB, sendo, 4 (quatro) portas, na versão USB 3.2, destas portas USB 3.2, ao menos 1 (uma) Gen2 com suporte à 10Gbps;
11. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização.

**BIOS:**

1. BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
2. Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo Flash EPROM, sendo que o processo de atualização pode ser obtido, através do sítio do fabricante do equipamento na Internet;
3. BIOS desenvolvido pelo mesmo FABRICANTE do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo FABRICANTE do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Apresentar comprovação pelo fabricante;
4. Com registro do número de série do equipamento acessível remotamente via comandos DMI 2.0;
5. A BIOS deverá possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento;
6. Suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (Pré-boot Execution Environment);
7. Suporte aos seguintes padrões de gerenciamento: DMI (Desktop Management Interface) 2.0 ou WMI (Windows Management Instrumentation e CIM (Common Information Model) e total compatibilidade com a norma ACPI (Advanced Configuration and Power Interface). SMBIOS (System Management BIOS);
8. O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;

**Processador:**

1. Processador de 64 bits.
2. Possuir 6 núcleos físicos e 12 threads.
3. Frequência de operação nominal mínima de 2.9GHz.
4. Com pelo menos 12 MB de cache
5. Possui tecnologia de aumento de clock nominal, Turbo Boost ou Turbo Core;
6. Processador gráfico UHD integrado;
7. Para efeitos de referência, foi utilizado o processador **Intel CORE I5-10400**, mas serão aceitos outros processadores, de características técnicas diferentes, de performance igual ou superior, desde que, sejam do mesmo ano de lançamento ou mais recente, auferidos pelo Passmark versão 10;





8. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
9. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;

**Memória RAM:**

1. No mínimo 8GB tipo DDR-4 2.666MT/s ou superior, se adequando plenamente a velocidade de barramento do processador;
2. Deverá possuir capacidade de expansão mínima de 128 GB;

**Unidade de Armazenamento:**

1. Deverá possuir uma unidade primária de disco SSD de 256GB, formato M.2, interface PCIe-x4 NVME
2. Informar Marca/Modelo da unidade ofertada;

**Gabinete:**

1. Padrão Small Form Factor (SFF) com volume máximo de 10.500cm<sup>3</sup>. Que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador de forma segura através de base antiderrapante para ambas as orientações, integrada ao gabinete ou através de base original do fabricante do microcomputador;
2. Possuir 4 (quatro) portas USB, na parte frontal do gabinete,
3. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido ou drivecase, unidade de mídia óptica, memórias e placas de expansão, exceto para dispositivos instalados em slot M.2) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original;
4. Possuir chave liga/desliga e led's indicativos de computador ligado e de acesso ao HD.
5. Possuir no mínimo: 1 (uma) baía 3,5" ou 2,5" interno e 1 (uma) baía para DVD externa (podendo ser slim);
6. Possuir sensor de intrusão;
7. Alto-falante de alta precisão integrado ao gabinete conectado diretamente ao sistema de áudio da placa mãe.
8. O microcomputador deverá ter sido projetado para manter-se dentro da faixa de temperatura adequada ao uso, sem necessidade de entrada/saída de ar nas faces superior, laterais e inferior, podendo usar para a referida finalidade, apenas a face frontal e/ou traseira;
9. Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade;
10. Cor: preta;

**Fonte de Alimentação:**

1. Deverá possuir fonte de Energia com, no máximo, 310 watts Auto Sensing;



2. Deverá possuir eficiência energética de 92%, em 50% de carga, comprovada pela certificação 80plus Platinum em nome do fabricante do equipamento.

#### **Monitor de Vídeo (2 unidades)**

1. Ser do mesmo Fabricante da CPU;
2. Tela tipo LED com tratamento antirreflexivo;
3. Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.270mm;
4. Área visível de, no mínimo, 21,5 polegadas;
5. Contraste igual ou superior a 1.000:1;
6. Ângulo de Visão H/V de 178°;
7. Deverá possuir entrada de vídeo analógica VGA (DB-15) e uma entrada digital (DisplayPort e/ou HDMI);
8. Igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m<sup>2</sup>;
9. Tempo de resposta típico igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;
10. Fonte de alimentação automática 110/220 VAC;
11. Os Monitores deverão ser fornecidos com cabos de conexão de dados, adaptadores se necessário, e com cabo de energia de no mínimo 1,5 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões;
12. Possuir base com ajuste de altura, inclinação e pivot;
13. Slot Segurança Kensington;

#### **Mouse:**

1. Mouse Óptico ou laser USB com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com no mínimo 1.000 dpi de resolução;

#### **Teclado:**

1. Teclado do USB no Idioma padrão: português (Brasil), ABNT2;

#### **Licença de uso de software individual por microcomputador, compreendendo:**

1. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 10 Professional 64 bits ou superior, idioma português (Brasil) com a respectiva chave gravada de ativação na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;
2. O equipamento deverá ser entregue com o Windows 10 Professional 64 bits instalado.
3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;

#### **Sistema de diagnóstico:**

1. O equipamento deverá possuir indicadores (LED, display ou Bips) para facilitar a identificação do componente que esteja com problema;
2. Grupos de Mensagens de Erro na tela do monitor que sinalizem informações prévias de falha de boot de componentes de hardware;



3. A fim de permitir que os técnicos ou o próprio usuário possam verificar:
4. Se o equipamento atende a todas as exigências do edital;
5. Se o equipamento apresenta (ou não) problemas de hardware, durante e após o período de garantia;
6. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
7. A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12).
8. O software de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; O modelo do processador; O tamanho e velocidade da memória RAM; Disponibilidade de firmware atualizado para o equipamento; O modelo e a capacidade do disco rígido;
9. O software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Memória e Disco rígido.

#### **Garantia:**

1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 2 (dois) dias a contar da data da abertura do chamado;
3. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.
4. A empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;
5. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
6. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
7. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.



8. Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração do FABRICANTE comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital. Esta declaração deverá ser específica para este processo licitatório.

**Certificações (Deverão ser apresentados impressos junto à PROPOSTA TÉCNICA):**

1. Deverá ser apresentado catálogo completo do item para análise da especificação técnica;
2. O modelo do microcomputador, deverá possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e de combustão dos materiais (IEC/EN 60950) e de compatibilidade eletromagnética (IEC/EN 61000) comprovado através de certificados ou do relatório de avaliação de conformidade nos moldes da portaria 170/2012 vigente do INMETRO;
3. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir Certificação ISO 9001:2000 em plena validade;
4. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado em plena validade;
5. O fabricante do equipamento deve ser membro do Grupo de Computação Confiável (TCG) que especifica normas de segurança de dados, devendo o fabricante ser membro na categoria PROMOTER. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>;
6. Apresentar certificado 80plus da fonte, na categoria Platinum ou superior, disponível em [www.80plus.org](http://www.80plus.org);
7. Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consórcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria "BOARD". O certificado será conferido através de acesso a página <http://www.dmtf.org/about/list/>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;
8. Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou superior da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação do fabricante do equipamento.
9. Deverá ser apresentada certificação Energy Star® 6.0 (ou mais atual), através do site [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov) ou apresentar relatório técnico de ensaios de conformidade de consumo de energia, emitido por laboratório de ensaio acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro, de acordo com a norma NBR/ISO IEC 17025;
10. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
11. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;

**Exigências Complementares:**



1. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes configurados, atendendo às exigências citadas;
2. Todos os acessórios, deverão ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante e possuírem a marca do computador;
3. Todo, o conjunto, deverá possuir clara identificação da marca do fabricante, mesmo padrão estético e mesma cor predominante;
4. Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes;
5. A simples “repetição” deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;
6. A critério, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

**Documentação:**

1. Deverá ser apresentado junto à proposta comercial o catálogo completo do(s) equipamento(s) ofertado(s) ou manuais/declarações do Fabricante contendo todas as informações técnicas correspondentes ao equipamento (modelo) ofertado na proposta para a devida análise da especificação técnica, sob pena da desclassificação da proposta comercial. Havendo dúvida na análise técnica, poderão ser realizadas diligências no site do Fabricante do equipamento.

**Da embalagem do equipamento:**

1. A fim de garantir o correto descarte e facilitar a triagem dos resíduos que serão encaminhados à reciclagem, deverão as embalagens (de plásticos, papelão e outros) do equipamento possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Equipamentos de Referência:**

1. Os modelos referência destinam-se exclusivamente para informar os equipamentos mínimos que possuem atendimento às especificações descritas.
2. Todos os equipamentos ofertados, mesmo que sendo os modelos de referência deverão atender a todas exigências deste Termo de Referência.
3. Referência 1: Dell Optiplex 5080 SFF
4. Referência 2: Lenovo ThinkCentre M70s
5. Referência 3: HP ProDesk 600G6 SFF



### **Item 03 – Notebook (Quant. 50)**

#### **Processador**

1. Processador de 64 bits.
2. Família móvel com litografia máxima de 14nm.
3. 4 núcleos físicos.
4. Frequência de operação nominal mínima de 1.6Ghz.
5. Com pelo menos 6 MB de cache.
6. Suportar tecnologias de Turbo Boost ou Turbo Core e de virtualização.
7. Para efeitos de referência, foi utilizado o processador **Intel Core I5-10210u**, mas serão aceitos outros processadores, de características técnicas diferentes, de performance igual ou superior, desde que, sejam do mesmo ano de lançamento ou mais recente, auferidos pelo Passmark versão 10;
8. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
9. É obrigatório informar o modelo do processador ofertado.

#### **Placa Mãe**

1. Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação para uso exclusivo, não sendo aceito o emprego de placas mãe de livre comercialização no mercado.
2. Deverá possuir dispositivo de segurança compatível com o TPM 2.0 integrado.
3. Suportar o uso de duas unidades de disco. Seja por uso de unidades de 2,5 polegadas ou M.2.

#### **BIOS**

1. BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
2. Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo Flash EPROM, sendo que o processo de atualização pode ser obtido, através do sítio do fabricante do equipamento na Internet.
3. Possibilitar a inserção de código de identificação do equipamento (número de registro patrimonial), recuperável por software de gerenciamento.
4. Deverá permitir configurar senhas para, no mínimo, Power-on e Disco Rígido (HDD) e acesso à configuração do equipamento (Setup).
5. As atualizações da BIOS, quando disponibilizadas, serão no site do fabricante do equipamento.
6. Permitir criação de um pendrive de recuperação da BIOS.
7. Visando as questões de segurança e integridade da BIOS, essa deverá estar em conformidade com as normativas NIST 800-147 e NIST-800-88;
8. O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.

#### **Memória**



1. Memória DDR4 SDRAM 2.666 MT/s ou superior.
2. No mínimo 8GB instalado.

#### **Unidade de Armazenamento:**

1. Capacidade de armazenamento de 256GB SSD.
2. Interface M.2 PCIe NVME ou superior;
3. Informar Marca/Modelo da unidade ofertada.

#### **Segurança**

1. Deverá possuir o Leitor Biométrico de impressões digitais;
2. Possuir sistema de fechamento da lente da Webcam integrado ao gabinete;
3. Equipamento deverá permitir a colocação de dispositivo antifurto do tipo Kensington ou Noble.

#### **Portas e Interfaces**

1. Conectores de entrada de microfone e de saída de fones de ouvido (serão aceitos conectores do tipo combo).
2. Possuir 3 (três) portas USB no total, sendo, 01 (uma) porta USB 3.1 energizada e, deverá possuir, 1 (uma) porta no padrão USB 3.1 Tipo C, com capacidade de transmitir sinal de vídeo e carregar o equipamento simultaneamente, permitindo conexão única entre o notebook e as DOCAS compatíveis.
3. 1 saída padrão HDMI ou outra porta com adaptador apropriado para disponibilizar saída HDMI.

#### **Teclado**

1. Teclado acoplado ao gabinete no padrão ABNT2.
2. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
3. Com proteção contra líquidos.

#### **Dispositivo Apontador**

1. Mouse embutido do tipo Touch Pad ou Clickpad com 2 botões.

#### **Fonte de alimentação / Bateria**

1. Fonte de alimentação com no mínimo 65W, para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com seleção automática de tensão.
2. Bateria interna com pelo menos 40Whr de capacidade energética;
3. Equipamento ofertado deverá oferecer suporte a carga rápida da bateria;

#### **Gabinete**

1. O gabinete deve, em todo ou na tampa do LCD, possuir em sua composição, materiais como: alumínio, liga de magnésio, fibra de carbono e/ou vidro.
2. Compatível com certificações militares MIL-STD-810G;
3. Possuir botão liga/desliga.



4. Possuir alto falantes e microfones integrados ao gabinete.
5. Não existir quaisquer adaptações no gabinete destinadas a implementar o sistema de trava de segurança Kensington ou Noble.
6. Peso máximo do conjunto (notebook com bateria instalada) de no máximo 1.850 gramas.

#### **Interface de vídeo**

1. Possuir compatibilidade com DirectX 12 e OpenGL 4.5
2. Possuir 1 (uma) conexão de vídeo externa do tipo HDMI;

#### **Tela**

1. Tamanho mínimo de 14".
2. Resolução nativa de 1920 x 1080 pixels ou superior.
3. Controle de brilho regulável através de teclas funcionais do teclado.
4. Tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
5. Câmera (tipo webcam) integrada no padrão HD 720p com microfones duplos ("array") e com sistema de controle físico de privacidade integrado ao gabinete.

#### **Interface de rede**

1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet
2. Suporte a PXE e Wake-On-Lan.

#### **Interface de Rede Sem Fio**

1. Placa de rede Wireless embutida padrão 802.11 AX (2x2).
2. Interface Bluetooth 5.0;

#### **Interface de som**

1. Possuir controladora integrada, com conectores de saída e microfone (serão aceitos conectores do tipo combo).
2. Possuir alto falantes de 2W cada e microfones integrados ao gabinete.
3. Controle de mudo e de volume regulável através de teclas funcionais do teclado.

#### **Sistema Operacional**

1. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 10 Professional 64 bits ou superior, idioma português (Brasil) com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;
2. O equipamento deverá ser entregue com o Windows 10 Professional 64 bits instalado.
3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;





4. O licitante deverá fornecer pré-instalado, ou disponibilizar via Internet, software que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante.

#### **Acessório (Monitor):**

1. Ser do mesmo Fabricante da CPU;
2. Tela tipo LED, com tratamento antirreflexivo,
3. Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.28mm;
4. Área visível de, no mínimo, 21,5 polegadas;
5. Ângulo de Visão H/V de 178°;
6. Contraste igual ou superior a 1.000:1;
7. Igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m<sup>2</sup>;
8. Tempo de resposta típico igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;
9. Deverá possuir entrada de vídeo analógica VGA (DB-15) e uma entrada digital (DisplayPort, ou HDMI);
10. Fonte de alimentação automática 110/220 VAC;
11. O Monitor deverá ser fornecido com cabo de conexão de dados digital compatível com a saída de vídeo do notebook, e com cabo de energia de no mínimo 1,5 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões e adaptadores;
12. Possuir base com ajuste de altura, inclinação e pivot;
13. Slot Segurança Kensington;

#### **Garantia**

1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses, exceto a bateria essa, com 12 meses, em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 2 (dois) dias a contar da data da abertura do chamado;
3. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.
4. A empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;
5. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
6. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
7. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o



LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.

8. Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração do FABRICANTE comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital. Esta declaração deverá ser específica para este processo licitatório.

### **Certificação**

1. Deverá ser apresentado catalogo completo do item para análise da especificação técnica;
2. O modelo do equipamento, na configuração ofertada, deverá possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e de combustão dos materiais (IEC/EN 60950) e de compatibilidade eletromagnética (IEC/EN 61000), comprovado através de certificados ou do relatório de avaliação de conformidade nos moldes da portaria 170/2012 vigente do INMETRO;
3. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado em plena validade;
4. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir Certificação ISO 9001:2000 em plena validade;
5. Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consorcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria "BOARD". O certificado será conferido através de acesso a pagina <http://www.dmtf.org/about/list/>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;
6. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;
7. Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou superior da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação do fabricante do equipamento.
8. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
9. Deverá ser apresentada certificação Energy Star® 6.0 (ou mais atual), através do site [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov) ou apresentar relatório técnico de ensaios de conformidade de consumo de energia, emitido por laboratório de ensaio acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro, de acordo com a norma NBR/ISO IEC 17025;

### **Outros Requisitos**

1. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas.
2. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação.



3. Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos com comprimento mínimo de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros).
4. Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136.
5. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.
6. O equipamento (notebook, mouse, fonte e demais componentes) obrigatoriamente deverá estar padronizado na cor preta, cinza ou preta/cinza.
7. O equipamento deverá, comprovadamente, pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico.
8. Catálogo técnico oficial do produto, do Fabricante, que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso os Catálogos Técnicos apresentados omitam alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado aos mesmos a declaração do fabricante, completando estas informações, em Português.
9. Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

#### **Item 04 – Estação Gráfica (Quant. 20)**

##### **Considerações Gerais:**

1. Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, reformados ou reconicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação;
2. A Licitante, declarada vencedora, deverá fornecer equipamentos em conformidade as especificações técnicas constantes no Termo Referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores as especificações mínimas técnicas exigidas;
3. Caso haja alteração por motivos de atualização tecnológica dos modelos de equipamentos ofertados/propostos, a Licitante, deverá comunicar as modificações e apresentá-las, inclusive com relação a linha substituta, mantendo a Administração Pública, atualizada e informada sobre o assunto, dentro dos prazos legais da lei de licitações

##### **Especificações Mínimas do equipamento**

###### **Placa mãe:**

1. Deverá possuir 4 x Slots DIMM, DDR4;
2. Deverá possuir 3 (três) saídas para monitor, sendo, no mínimo, 02 (duas) no padrão DisplayPort com suporte a até 3 monitores independentes;
3. Deverá possuir controlador Integrado Serial SATA 6.0Gb/s com suporte a RAID 0 e 1;
4. Deverá possuir Slots de expansão 1x PCI Express (3.0) x16, 1x PCI Express x1 e 1x Slot M.2;
5. Deverá possuir Chipset da mesma marca do processador;
6. Deverá possuir 1 Controlador de rede Ethernet Gigabit;
7. Deverá possuir 1 porta Serial;
8. Deverá possuir Áudio com CODEC de alta definição (HD);



9. Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia, de acordo com as normas especificadas pelo grupo TCG (Trusted Computing Group);
10. Deve suportar o uso de memórias Intel Optane ("Intel Optane Ready");
11. Deverá possuir 8 (oito) portas USB, sendo, 6 (seis) portas, na versão USB 3.1, destas portas USB 3.1, ao menos 1 (uma) Gen2 com suporte à 10Gbps;
12. Permitir acesso remoto, via hardware, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado, monitor e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional;
13. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização.

#### **BIOS:**

1. BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
2. Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo Flash EPROM, sendo que o processo de atualização pode ser obtido, através do sítio do fabricante do equipamento na Internet;
3. BIOS desenvolvido pelo mesmo FABRICANTE do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo FABRICANTE do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Apresentar comprovação pelo fabricante;
4. Com registro do número de série do equipamento acessível remotamente via comandos DMI 2.0;
5. A BIOS deverá possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento;
6. Suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (Pré-boot Execution Environment);
7. Suporte aos seguintes padrões de gerenciamento: DMI (Desktop Management Interface) 2.0 ou WMI (Windows Management Instrumentation e CIM (Common Information Model) e total compatibilidade com a norma ACPI (Advanced Configuration and Power Interface). SMBIOS (System Management BIOS);
8. O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;

#### **Processador:**

1. Processador de 64 bits.
2. Possuir 8 núcleos físicos e 16 threads.
3. Frequência de operação nominal mínima de 2.9 Ghz.
4. Com pelo menos 16 MB de cache
5. Possui tecnologia de aumento de clock nominal, Turbo Boost ou Turbo Core;
6. Processador gráfico HD integrado;



7. Para efeitos de referência, foi utilizado o processador Intel CORE I7-10700, mas serão aceitos outros processadores, de características técnicas diferentes, de performance igual ou superior, desde que, sejam do mesmo ano de lançamento ou mais recente, auferidos pelo Passmark versão 10;
8. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
9. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;

#### **Memória RAM:**

1. No mínimo 16GB, dispostos em 2 módulos de 8GB, tipo DDR-4 2.666MT/s ou superior, se adequando plenamente a velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando o máximo de aproveitamento;
2. Deverá possuir capacidade de expansão mínima de 64 GB;

#### **Unidade de Armazenamento:**

1. Deverá possuir uma unidade primária de disco SSD de 256GB, formato M.2, interface PCIe-x4 NVME;
2. Informar Marca/Modelo da unidade ofertada;
3. Placa de vídeo OFF -BOARD
4. Ser do mesmo Fabricante da CPU;
5. Placa de vídeo dedicada, do tipo "off-board", instalada no barramento PCI Express x16 do equipamento;
6. Memória da placa de vídeo do tipo GDDR5, com 2GB de memória dedicada.
7. Possuir 320 unidades de processamento (CUDA CORES ou Processadores de Fluxo).
8. Deve suportar o uso de até 2 monitores simultaneamente;
9. Possuir 02 (dois) conectores no padrão digital, possibilitando o uso de 2 monitores simultaneamente (Modo Clone ou Estendido).

#### **Gabinete:**

1. Padrão Small Form Factor (SFF) com volume máximo de 10.500 cm<sup>3</sup>. Que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador de forma segura através de base antiderrapante para ambas as orientações, integrada ao gabinete ou através de base original do fabricante do microcomputador;
2. Possuir 4 (quatro) portas USB, na parte frontal do gabinete, destas 1 (uma), do Tipo C,
3. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, unidade de mídia óptica, memórias e placas de expansão, exceto para dispositivos instalados em slot M.2) sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original;
4. Possuir chave liga/desliga e led's indicativos de computador ligado e de acesso ao HD.
5. Possuir no mínimo: 1 (uma) baía 3,5" ou 2,5" interno e 1 (uma) baía para DVD externa (podendo ser slim);
6. Possuir sensor de intrusão;



7. Alto-falante de alta precisão integrado ao gabinete conectado diretamente ao sistema de áudio da placa mãe.
8. O microcomputador deverá ter sido projetado para manter-se dentro da faixa de temperatura adequada ao uso, sem necessidade de entrada/saída de ar nas faces superior, laterais e inferior, podendo usar para a referida finalidade, apenas a face frontal e/ou traseira;
9. Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade;
10. Cor: preta;

#### **Fonte de Alimentação:**

1. Deverá possuir fonte de Energia com, no máximo, 310 watts Auto Sensing;
2. Deverá possuir eficiência energética de 92%, em 50% de carga, comprovada pela certificação 80plus Platinum em nome do fabricante do equipamento.

#### **Monitor de Vídeo (2 unidades)**

1. Monitor do mesmo Fabricante do Microcomputador;
2. Tela tipo LED, com tratamento antirreflexivo;
3. Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.27mm;
4. Área visível de, no mínimo, 23.8 polegadas;
5. Ângulo de visão H/V: 178°;
6. Contraste igual ou superior a 1.000:1;
7. Deverá possuir entrada de vídeo analógica VGA (DB-15) e uma entrada digital (DisplayPort, ou HDMI);
8. Igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m<sup>2</sup>;
9. Tempo de resposta igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;
10. Fonte de alimentação automática 110/220 VAC;
11. O Monitor deverá ser fornecido com cabo de conexão de dados e com cabo de energia de no mínimo 1,5 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões;
12. Possuir base com ajuste de altura, inclinação e pivot;
13. Slot Segurança Kensington;

#### **Mouse:**

1. Mouse Óptico USB com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com no mínimo 1.000 dpi de resolução;

#### **Teclado:**

1. Teclado do USB no Idioma padrão: português (Brasil), ABNT2;

#### **Licença de uso de software individual por microcomputador, compreendendo:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

1. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 10 Professional 64 bits ou superior, idioma português (Brasil) com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;
2. O equipamento deverá ser entregue com o Windows 10 Professional 64 bits instalado.
3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;

**Sistema de diagnóstico**

1. O equipamento deverá possuir indicadores (LED, display ou Bips) para facilitar a identificação do componente que esteja com problema;
2. Grupos de Mensagens de Erro na tela do monitor que sinalizem informações prévias de falha de boot de componentes de hardware;
3. A fim de permitir que os técnicos ou o próprio usuário possam verificar:
4. Se o equipamento atende a todas as exigências do edital;
5. Se o equipamento apresenta (ou não) problemas de hardware, durante e após o período de garantia;
6. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
7. A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12).
8. O software de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; O modelo do processador; O tamanho e velocidade da memória RAM; Disponibilidade de firmware atualizada para o equipamento; O modelo e a capacidade do disco rígido;
9. O software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Memória e Disco rígido.

**Garantia**

1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 2 (dois) dias a contar da data da abertura do chamado;
3. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será



integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.

4. A empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;
5. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
6. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
7. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.
8. Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração do FABRICANTE comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital. Esta declaração deverá ser específica para este processo licitatório.

**Certificações (Deverão ser apresentados impressos junto à PROPOSTA TÉCNICA):**

1. Deverá ser apresentado catalogo completo do item para análise da especificação técnica;
2. O modelo do microcomputador, deverá possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e de combustão dos materiais (IEC/EN 60950) e de compatibilidade eletromagnética (IEC/EN 61000, CISPR 22 / EN 55022 ou CISPR 32 / EN 55032 e CIPR24 / EN 55024), comprovado através de certificados ou do relatório de avaliação de conformidade nos moldes da portaria 170/2012 vigente do INMETRO;
3. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir Certificação ISO 9001:2000 em plena validade;
4. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado em plena validade;
5. O fabricante do equipamento deve ser membro do Grupo de Computação Confiável (TCG) que especifica normas de segurança de dados, devendo o fabricante ser membro na categoria PROMOTER. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>;
6. Apresentar certificado 80plus da fonte, na categoria Platinum ou superior, disponível em [www.80plus.org](http://www.80plus.org);
7. Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consorcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria "BOARD". O certificado será conferido através de acesso a pagina <http://www.dmtf.org/about/list/>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;
8. Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou superior da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação do fabricante do equipamento.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

9. Deverá ser apresentada certificação Energy Star® 6.0 (ou mais atual), através do site [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov) ou apresentar relatório técnico de ensaios de conformidade de consumo de energia, emitido por laboratório de ensaio acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro, de acordo com a norma NBR/ISO IEC 17025;
10. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
11. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;

**Exigências Complementares:**

1. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes configurados, atendendo às exigências citadas;
2. Todos os acessórios, deverão ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante e possuírem a marca do computador;
3. Todo, o conjunto, deverá possuir clara identificação da marca do fabricante, mesmo padrão estético e mesma cor predominante;
4. Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes;
5. A simples “repetição” deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;
6. A critério, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

**Documentação:**

1. Deverá ser apresentado junto à proposta comercial o catálogo completo do(s) equipamento(s) ofertado(s) ou manuais/declarações do Fabricante contendo todas as informações técnicas correspondentes ao equipamento (modelo) ofertado na proposta para a devida análise da especificação técnica, sob pena da desclassificação da proposta comercial. Havendo dúvida na análise técnica, poderão ser realizadas diligências no site do Fabricante do equipamento.

**Da embalagem do equipamento:**

1. A fim de garantir o correto descarte e facilitar a triagem dos resíduos que serão encaminhados à reciclagem, deverão as embalagens (de plásticos, papelão e outros) do equipamento possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



### **Item 05 – Monitor de Vídeo (Quant. 10)**

1. Ser do mesmo Fabricante da CPU;
2. Tela tipo LED com tratamento antirreflexivo;
3. Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.270mm;
4. Área visível de, no mínimo, 21.5 polegadas;
5. Contraste igual ou superior a 1.000:1;
6. Ângulo de visão: H/V 178°;
7. Deverá possuir entrada de vídeo analógica VGA (DB-15) e uma entrada digital (DisplayPort e/ou HDMI);
8. Igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m2;
9. Tempo de resposta típico igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;
10. Fonte de alimentação automática 110/220 VAC;
11. O Monitor deverá ser fornecido com cabo de conexão de dados digital e com cabo de energia de no mínimo 1,5 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões;
12. Possuir base com ajuste de altura, inclinação e pivot;
13. Slot Segurança Kensington.

### **Item 06 – Projetor (Quant. 2)**

Tecnologia: 3LCD

Método de projeção: Frontal / traseira / montada no teto

Número de cores: Acima de 1.07 bilhões de cores

Resolução nativa: 1280 x 800 (WXGA)

Brilho: 3.600 ANSI Lúmens em branco e 3.600 ANSI Lúmens em cores

Contraste: 15000:1

Formato da tela: 16:10 (nativo)

Conexões:

- 1x HDMI (1x MHL),
- 1x VGA (D-Sub 15 pin),
- 1x RCA (Vídeo, Audio L/R),
- 1x USB Tipo A x 1 (Memória USB, Wi-fi),
- 1x USB Tipo B (USB Display, Mouse, Controle)"

Lâmpadas: 210 W UHE

Tempo de vida da lâmpada mínimo: 6.000 horas

Wireless: Sim

Áudio: 2 Watts

Nível de ruído máximo: Alto Brilho 37 dB / Baixo Brilho 28 dB

Correção do trapézio: Vertical automático: -30 a +30 graus / Horizontal manual: -30 a

+30 graus



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

Consumo de energia: Normal: 296 watts; Eco: 211 watts; Stand-by: 2 watts; Energy Saving: 0.2 watts

Voltagem: Bivolt

Frequência: 50-60 Hz

Conteúdo da embalagem:

- Projetor,
- Cabo de Alimentação,
- Cabo VGA,
- Bolsa de transporte,
- Controle remoto com baterias,
- Manual,

Garantia: 3 anos (projetor) e 90 dias (lâmpada)

**Item 07 – Microfone de lapela (Quant. 3)**

Tipo de uso: Condensador

Direção: Omni-directional

Plug: Gold-plated, L-shaped mini-plug

Resposta de frequência: 50 - 15,000Hz

Sensibilidade: Open Circuit Output

Voltage Level: -38 dB (1,000 Hz, 0 db = 1 V/Pa)

Hardware

Cabo: mínimo de 1.0 m

Dimensão: máximo de 15 mm x 40 mm

Peso: máximo de 15 g

**Item 08 – Microfone lapela sem fio duplo (Quant. 3)**

Transmissão sem fio 2,4 GHz digital

Transmissores Incluídos 2 x Bodypack com Microfone

Banda de frequência RF 2405 a 2478 MHz

Varredura de canal RF Analise automática

Faixa operacional máxima 196,9 ' / 60 m (linha de visão)

Máximo de sistemas por configuração 1

Encriptação Nenhum

Modulação GFSK

1 - Receptor

Fator de forma Montagem em câmera

Opções de montagem Presilha para cinto, suporte para sapata (com ferragens incluídas)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

Número de canais de áudio 2

E / S de áudio 1 x 1/8 " / 3,5 mm TRS saída de linha balanceada fêmea

1 x 1/8" / 3,5 mm TRS saída de fone balanceada fêmea

Resposta de Frequência 35 Hz a 14 kHz

Word Clock I / O Nenhum

Requerimentos poderosos Bateria

Tipo de Bateria 2 x AAA

Visor e indicadores LED (status da bateria, energia, sincronização, status da bateria do

transmissor)

2 - Transmissores

Fator de forma Bodypack com microfone

Potência de saída RF 3 mW

E / S de áudio 1 x 1/8 " / 3,5 mm entrada fêmea de 3 pinos

Conector de cabo incluso 1/8 " / 3,5 mm TRS

Controle de nível automático Não

Sensibilidade de RF aproximada -90 dB

Tipo de Bateria 2 x AAA

Visor e indicadores LED (status da bateria, energia, sincronização)

Microfone

Fator de forma Lavalier

Campo de som Mono

Padrão Polar Omnidirecional

SNR 84 dB

THD 0,05%

Conectores de saída 1 x 1/8 " / 3,5 mm Macho de 3 pinos

**ITENS INCLUSOS**

Sistema de microfone omni de lapela sem fio com montagem em câmera digital para duas pessoas (2,4 GHz)

Receptor

2 x Transmissor Bodypack

2 x microfone de lapela omnidirecional

2 x clipe de microfone de lapela estilo jacaré

Montagem de sapata de câmera

Cabo TRS de 3,5 mm para câmeras

Cabo TRRS de 3,5 mm para dispositivos móveis

**Item 09 - Estabilizador de imagem (Quant. 1)**

Especificações:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

**Gimbal**

Número de eixos: 3-Axis (Pitch, Lista, Guinada)

Rotação Alcance Guinada (Pan): 360 °

Pitch (Inclinar): -80 para 135 °

Lista: -35 para 35 °

**Compatibilidade**

Câmera Montagem Parafuso: 1 x 1/4 -20 Macho

**Conectividade**

Sem fio: Blueparaoth 5.0

**Bateria**

Bateria Tipo: 3 x 18650

Capacidade (mAh): 2600 mAh (3 x 18650 Li-Ion Baterias)

Bateria Tempo de execução: 12 Horas

Carregando Tempo: 4 Horas

Bateria: Química Lítio-íon

Operativo Voltagem: 9.8 para 12.6 VDC

Operativo Atual: 160 mA

Resultado Voltagem: 5V

**Incluído no Pacote:**

1 x Estabilizador Gimbal Portátil

3 x 18650 Li-Ion Bateria

1 x carregador triplo Bateria

1 x Mini Tripod

1 x base de apoio

1 x Lens Support

1 x cabo de carregamento para USB Tipo-C

1 x Canons Câmera Control Cable LN-MBUC-A01

1 x Canons Câmera Control Cable LN-NBUC-A01

1 x cartão de ativação

1 x Case de armazenamento

**Item 10 - Kit de iluminação (Quant. 2)**

3 pontos de iluminação

- 01 girafa,

- 01 softbox 40x40cm com soquete único,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

- 02 tripés de iluminação de até 2 metros,
- 02 suportes com soquete quadruplo,
- 09 Impadas fria sendo 01 de 135w e 08 de 45w
- 02 softbox 50x70cm descrição

#### **Item 11 - Tripé para foto e vídeo com cabeça hidráulica (Quant. 2)**

Capacidade de carga: Cabeça: 5 kg | Pernas: 25 kg  
Variação de altura: 73,4 - 155 cm  
Comprimento dobrado: 77,4 cm  
Peso mínimo: 3,5 kg

Cabeça

Arrasto Pan: Fixo

Arrasto Tilt: Fixo

Alcance de Tilt: -80° to +90°

Placa de desengate rápido: QR11 (deslizante)

Pernas

Material: Alumínio

Diâmetro do bojo: 60 mm

Estágios / Seções das pernas: 2/3

Garantia de 6 Meses

#### **Item 12 - Mesa digital para transmissão ao vivo com multicâmeras (Quant. 2)**

Especificações:

Entrada / saída

Entradas 4 x hdmi tipo A

2 x 3,5 mm áudio analógico estéreo

1 x ethernet rj45

Saídas 1 x hdmi

1 x usb tipo C (computador / webcam)

#### **Item 13 - Camera Canon T7i - apenas corpo (Quant. 2)**

#### **Item 14 - Canon Lente EF-S 10-18mm f/4.5-5.6 IS STM (Quant. 2)**

#### **Item 15 - Webcam (Quant. 20)**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

Resolução de captura de vídeo: 1080p  
Tecnologia de conexão: USB  
Encaixe para posição em cima do monitor

#### **Item 16 – Mouse sem fio (Quant. 20)**

Tecnologia de conexão: Wi-fi  
Quantidade de botões: 3 sendo 1 o scroll

#### **Item 17 – Fone de ouvido tipo Headphone (Quant. 20)**

- Tamanho do driver: 40 mm;
- Faixa de frequência: 20 Hz a 20 kHz;
- Impedância: 32 ohms;
- Sensibilidade do driver: 94±5 dB;
- Entrada de potência máxima: 120 mW;
- Entrada de potência nominal: 10 mW;
- Comprimento do cabo: 1.2 m;
- Plugue: 3,5 mm.

#### **Item 18 – Fone de ouvido com microfone tipo Headset (Quant. 20)**

Conexão: USB  
Impedância: 32 Ohm  
Controles: mudo e controle de volume  
Modo de saída de som: estéreo  
Resposta de Frequência 150 – 7000 Hz  
Sensibilidade 93.6 dB  
Microfone: Boom

#### **Item 19 – Microfone Streaming (Quant. 10)**

- Tecnologia de Captação: Condensador / Omnidirecional
- Frequência de resposta: 50Hz-16kHz
- Sensibilidade: -30dB ± 3dB
- Impedância: 2.2KO
- Comprimento do Cabo: Aprox. 1.8m
- Conectividade: 3.5mm
- Suporte de tripé portátil, rotativo e dobrável (mini tripé para mesa)
- Pop-filter.



**Item 20 – Telefone IP Grandstream Gxp 1625 (Quant. 50)**

**Item 21 – Caixa de som (Quant. 20)**

Alimentação USB  
Conexão P2 3,5mm

**Item 22 – Gravador Digital (Quant. 2)**

- Dispositivo de gravação portátil com interface USB,
- Com microfone estéreo X/Y de ângulo regulável,
- 2 conectores de entrada híbridos XLR e 3,6mm,
- Diversos modos de gravação,
- Efeitos on-board,
- Metrônomo embutido,
- Afinador cromático.

**Item 23 – HD Externo 8 TB (Quant. 10)**

**Item 24 – Cartão de memória Ultra 64 Gb – Classe 10 - A2 (Quant. 10)**

Capacidade de 160MB/s leitura e 60MB/s escrita

**Item 25 – Cabo HDMI 5m (Quant. 2)**

**Item 26 – CD-R (Quant. 100)**

Pacote com 100 unidades

**Item 27 – DVD-R (Quant. 100)**

Pacote com 100 unidades





**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO  
Departamento de Modernização e Tecnologia da informação

Fl.: \_\_\_\_\_

Rúb.: \_\_\_\_\_

### **Item 28 – Apresentador sem fio (Quant. 10)**

Laser vermelho

Transmissor Frequência: 2.400Ghz – 2.483Ghz

Distância Comunicação mínimo: 10m

Consumo de energia máxima: 3mA

Alimentação: 1 pilha AAA

Conexão receiver: USB

### **Item 29 – Teleprompter Estúdio LED/LCD**

Aceitar monitor de até 19,5”

Acompanhar software

Fixação em tripé da linha vídeo

Peso máximo de 2,5Kg

Semi-espelho de 23”

Adaptador para câmera DSLR

Manual de instruções